

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA YANG DIAJAR DENGAN
MENGUNAKAN MEDIA KOMPUTER DAN MEDIA GAMBAR
PADA POKOK BAHASAN SISTEM PENCERNAAN MANUSIA
DI KELAS XI IPA SMA NEGERI 1 BAJENG**



Skripsi

*Diajukan untuk Memenuhi Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Biologi
(S. Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Biologi
Universitas Islam Negeri Makassar*

Oleh:

RAHMAWATI GAU

20403106028

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN
MAKASSAR
2010**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan penuh kesadaran, penyusun yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya penyusun sendiri. Jika kemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat atau dibantu orang lain secara keseluruhan atau sebagian, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Makassar, Agustus 2010

Penyusun,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

Rahmawati. Gau

NIM : 20403106028

KATA PENGANTAR



Tiada kata yang lebih patut penulis ucapkan kecuali hanya ucapan syukur yang sedalam-dalamnya disertai puja dan puji kehadiran Ilahi Rabbi, Allah Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmatnya, kesehatan dan inayahnya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini melalui proses yang panjang. Salam dan shalawat senantiasa penulis haturkan kepada Rasulullah Muhammad saw. sebagai satu-satunya uswa dan qudwah, petunjuk jalan kebenaran dalam menjalankan aktivitas keseharian kita.

Melalui tulisan ini pula, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus, teristimewa kepada kedua orang tua tercinta ayahanda Sangkala Gau dan ibunda Subaedah yang telah mengasuh, membimbing dan membiayai penulis selama dalam pendidikan, sampai selesainya skripsi ini, kepada beliau penulis senantiasa memanjatkan doa semoga Allah swt mengasihi, dan mengampuni dosanya. Amin.

Penulis juga menyadari tanpa adanya bantuan dan partisipasi dari berbagai pihak skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan seperti yang diharapkan. Oleh karena itu penulis patut menyampaikan terimah kasih yang sebesar-besarnya kepada Drs. Borahima, M. Pd dan Drs. Safei, M. Si yang telah meluangkan waktu dan tenaga serta pikirannya untuk membimbing dan mengarahkan penulis sejak awal penulisan sampai selesainya skripsi ini. Tidak lupa pula penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Azhar Arsyad., M.A., Rektor UIN Alauddin Makassar beserta pembantu rektor UIN Alauddin Makassar.
2. Prof. Dr. H. Moh. Natsir Mahmud, M.A., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.
3. Drs. Safei, M.Si dan Jamilah, S.Si., M.Si S.Ag., selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar.
4. Para dosen, karyawan dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang secara konkrit memberikan bantuannya baik langsung maupun tidak langsung.
5. Drs. H. Abd. Basir Hakim, M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Bajeng Kab. Gowa serta jajarannya, dan Dra. Nurlinah selaku guru bidang studi Biologi SMA Negeri 1 Bajeng Kab. Gowa yang turut membantu penulis, serta adik-adik siswa kelas XI atas segala pengertian dan kerjasamanya selama penulis melaksanakan penelitian.
6. Kakakku Syamsul Bahri dan adikku tersayang Rahmawanto dan Rahmaniar yang telah memberikan motivasi dan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-temanku Rahma. D, Mira, Rahma.S, Maul, Hera, Muri, Tari, Ila, Ina, ummi dan teman-teman KKN Dusun Rampusa Kab. Pinrang atas dukungan, bantuan dan doanya selama ini.
8. Untuk kawan-kawan seperjuangan di jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, khususnya angkatan 2006 yang telah bersama-sama menjalani perkuliahan baik suka maupun duka.

Akhirnya, penulis berharap semoga tulisan ini bermanfaat bagi pengajaran Biologi dan semoga bantuan yang telah diberikan bernilai ibadah di sisi Allah SWT, dan mendapat pahala yang setimpal.

Amin Ya Rabbal Alamin

Makassar, Agustus 2010

Penyusun



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
ABSTRAK	xi
 BAB I PENDAHULUAN	 1 – 8
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Hipotesis	5
D. Pengertian Operasional Variabel	5
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
F. Garis Besar Isi Skripsi	7
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 9 – 30
A. Hakikat Belajar	9
1. Pengertian Belajar	9
2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	10
B. Media Komputer dan Media Gambar	14
1. Media Komputer	14
2. Media Gambar	16
C. Kelebihan dan Kekurangan Media Komputer dan Media Gambar	17
1. Kelebihan dan Kekurangan Media komputer	17
2. Kelebihan dan Kekurangan Media komputer	18
D. Konsep Sistem Pencernaan Manusia	19
 BAB III METODE PENELITIAN	 31 – 37
A. Jenis Penelitian	31
B. Populasi dan Sampel	31

C. Instrumen Penelitian	32
D. Prosedur Pengumpulan Data	33
E. Teknik Analisis Data	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38 – 56
A. Hasil Penelitian	38
1. Deskripsi Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Media Komputer pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng	38
2. Deskripsi Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Media Gambar pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng	43
3. Perbandingan Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Media Komputer dan Media Gambar pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng	48
B. Pembahasan Hasil Penelitian	52
1. Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Media Komputer pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng	52
2. Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Media Gambar pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng	54
3. Perbandingan Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Media Komputer dan Media Gambar pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng	55
BAB V PENUTUP	57 – 58
A. Kesimpulan	57
B. Implikasi Penelitian	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS	

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	Tabel Kategori Hasil Belajar	35
2.	Tabel Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA I SMA Negeri Bajeng	39
3.	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA I SMA Negeri I Bajeng	41
4.	Distribusi Frekuensi dan Persentase Kategori Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA I SMA Negeri I Bajeng	42
5.	Tabel Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA II SMA Negeri Bajeng	44
6.	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa Kelas XI II SMA Negeri I Bajeng	46
7.	Distribusi Frekuensi dan Persentase Kategori Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA II SMA Negeri 1 Bajeng	47
8.	Tabel Penolong	49

ABSTRAK

Nama : Rahmawati Gau
Nim : 20403106028
Judul Skripsi : Perbandingan Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Media Komputer dan Media Gambar pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng.

Skripsi ini adalah studi tentang pentingnya penggunaan media dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi dan gairah peserta didik sehingga akan berpengaruh pada hasil belajar yang diperoleh. Dalam skripsi ini penulis meneliti dan membuktikan apakah ada perbandingan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer dan media gambar. Media komputer merupakan alat yang dapat menyimpan, dan memproses sejumlah besar informasi, dan bergabung dengan media lain untuk menampilkan serangkaian besar stimulasi audio visual. Sedangkan, media gambar merupakan media visual yang disajikan dalam bentuk gambar dua dimensi dan dapat memvisualisasikan sesuatu yang akan dijelaskan dengan lebih konkrit dan realistis.

Tujuan dari penelitian ini yakni: Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng. Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media gambar pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng. Dan untuk mengetahui tingkat perbandingan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer dan media gambar pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan penelitian probability sampling dengan jumlah populasi sebanyak 575 orang yang dibagi kedalam dua kelompok sampel, masing-masing sampel siswa kelas XI IPA I berjumlah 30 dan sampel siswa kelas XI IPA II berjumlah 31 orang. Instrument penelitian yang penulis gunakan dalam memperoleh data yaitu; instrumen tes, pedoman wawancara, dan dokumentasi. Kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Melalui metode dan analisis data tersebut, maka diperoleh hasil belajar siswa kelas XI IPA I yang diajar dengan menggunakan media komputer berada pada rata-rata 95,4 dan hasil belajar siswa kelas XI IPA II yang diajar dengan menggunakan media gambar berada pada rata-rata 88,6. Pada penelitian ini didapatkan nilai $t_{hitung} = 3,76$ dan nilai t_{tabel} pada taraf kesalahan 0,05 didapatkan 2,0435. Sehingga, H_0 ditolak dan H_a diterima yaitu bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan media komputer dan media gambar pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Oleh karena itu pendidikan hendaknya dikelola, baik secara kualitas maupun kuantitas. Perkembangan kemampuan siswa secara optimal untuk berkreasi, mandiri, bertanggung jawab dan memecahkan masalah merupakan tanggung jawab yang besar dari kegiatan pendidikan. Oleh karena itu, pemahaman potensi pribadi sangat penting untuk perkembangan siswa sebagai manusia yang utuh. Di samping itu, dalam perkembangannya siswa sering kali menghadapi masalah yang tidak mampu dipecahkan sendiri, sehingga mengganggu keberhasilan belajarnya (Soetjipto 1994, 85).

SMA Negeri 1 Bajeng sebagai salah satu lembaga pendidikan yang mengembangk tugas mencerdaskan kehidupan bangsa, untuk selanjutnya berupaya menyelaraskan kualitasnya dengan lembaga pendidikan yang lainnya. Meski upaya itu telah dilakukan namun kenyataannya masih terdapat banyak kekurangan yang harus dibenahi. Akan tetapi, pelaksanaan pendidikan kita di sekolah belum sesuai dengan yang diharapkan. Lemahnya proses pembelajaran yang dikembangkan guru dewasa ini merupakan salah satu masalah yang dihadapi dalam dunia pendidikan kita (Sanjaya 2006, 5).

Pada hakekatnya proses belajar mengajar adalah proses komunikasi. Kegiatan belajar mengajar di kelas merupakan suatu dunia komunikasi tersendiri dimana guru dan siswa saling bertukar pikiran untuk mengembangkan ide dan

pengertian. Dalam komunikasi sering timbul dan terjadi penyimpangan-penyimpangan sehingga komunikasi tersebut tidak efektif dan efisien, hal itu antara lain disebabkan oleh kurangnya minat dan gairah dari peserta didik dalam menerima pelajaran yang disampaikan oleh gurunya. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan itu adalah penggunaan media secara terintegrasi dalam proses belajar mengajar. Hal itu sangat penting sekali mengingat fungsi media selain sebagai stimulus informasi dan sikap juga untuk meningkatkan keserasian dalam menerima informasi (Arsyad 1997, 7-8).

Agar proses belajar mengajar dapat berhasil dengan baik, siswa sebaiknya diajak untuk memanfaatkan semua alat inderanya. Guru berupaya untuk menampilkan rangsangan (stimulus) yang dapat diproses dengan berbagai indera. Semakin banyak alat indera yang digunakan untuk menerima dan mengelolah informasi semakin besar kemungkinan informasi tersebut dimengerti dan dapat dipertahankan dalam ingatan. Dengan demikian, siswa diharapkan akan dapat menerima dan menyerap dengan mudah dan baik pesan-pesan dalam materi yang disajikan (Arsyad 1997, 8).

Pada bidang pembelajaran diharapkan guru dapat menentukan media pembelajaran yang tepat sehingga dapat menarik minat siswa terhadap pelajaran. Media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran harus dapat membuat pelajaran biologi terasa mudah dan menyenangkan. Berkenaan dengan hal itu, adapun media yang dipilih dan akan dibandingkan hasil belajar siswanya oleh penulis dalam pembelajaran biologi adalah penggunaan media komputer dan media gambar.

Menurut Azhar Arsyad dalam bukunya Media Pengajaran (2009, 96), menyatakan bahwa penggunaan komputer sebagai media pembelajaran secara umum mengikuti proses instruksional sebagai berikut : Merencanakan, mengatur, dan mnegorganisasikan dan menjadwalkan pengajaran. Mengevaluasi siswa (tes). Mengumpulkan data mengenai siswa. Melakukan analisis statistik mengenai data pembelajaran. Dan membuat catatan perkembangan pembelajaran (kelompok atau perorangan).

Kemajuan kemampuan komputer untuk secara cepat berinteraksi dengan individu, menyimpan, dan memproses sejumlah besar informasi, dan bergabung dengan media lain untuk menampilkan serangkaian besar stimulasi audio visual, menjadikan kompuert media yang dominan dalam bidang pembelajaran. Dan cepat komputer menjadi sesuatu yang lumrah digunakan di dalam berbagai kegiatan instruksional (Wena 2009, 195).

Media gambar merupakan salah satu media yang sering digunakan oleh seorang guru dalam proses belajar mengajar. Media gambar sangat penting digunakan dalam usaha memperjelas pengertian pada peserta didik. Sehingga dengan menggunakan gambar peserta didik peserta dapat lebih memperhatikan terhadap benda-benda atau hal-hal yang belum pernah dilihatnya berkaitan dengan pelajaran (Rohani 1997, 76). Pada media gambar ini hanya menekankan pada persepsi indra mata. Hal ini sangat berbeda dengan penggunaan media komputer, dimana media ini menawarkan suatu gambar yang dapat bergerak dan bersuara sehingga tidak hanya menekankan pada persepsi indra mata saja tetapi juga melibatkan indra pendengaran.

Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh Irna Kurniawati (2008) yang melakukan penelitian tentang perbandingan prestasi belajar matematika antara kelas yang diajar dengan menggunakan media komputer dan kelas yang diajar dengan menggunakan media gambar, bahwa penggunaan media komputer dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa bila dibandingkan dengan penggunaan media gambar dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk mengangkat masalah tersebut sebagai bahan penelitian dengan judul “Perbandingan Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Media Komputer dan Media Gambar pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dibuat rumusan masalah yang sekaligus menjadi batasan objek penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng ?
2. Bagaimana hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media gambar pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng ?

3. Apakah ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer dan media gambar pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng ?

C. Hipotesis.

Hipotesis penelitian yang diajukan dirumuskan sebagai berikut:

Ho : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer dengan media gambar pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng.

Ha : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer dengan media gambar pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng.

Kriteria Hipotesis, jika:

$t_o \geq t\text{-tabel}$, berarti H_a diterima dan H_o ditolak.

$t_o \leq t\text{-tabel}$ maka H_o diterima dan H_a ditolak.

D. Pengertian Operasional Variabel

Pengertian operasional variabel dimaksudkan untuk memberikan gambaran yang jelas tentang variabel-variabel yang diperhatikan. Pengertian operasional variabel dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Media komputer merupakan alat yang dapat mentransformasi berbagai simbol dalam informasi dari bentuk yang satu ke bentuk yang lain dan memiliki fungsi yang berbeda-beda dalam bidang pendidikan dan latihan. Kemajuan

kemampuan komputer untuk secara cepat berinteraksi dengan individu, menyimpan, dan memproses sejumlah besar informasi, dan bergabung dengan media lain untuk menampilkan serangkaian besar stimulasi audio visual.

2. Media gambar merupakan media visual yang disajikan dalam bentuk gambar dua dimensi dan dapat memvisualisasikan sesuatu yang akan dijelaskan dengan lebih konkrit dan realistis. Media gambar sangat penting digunakan dalam usaha memperjelas pengertian pada peserta didik SMA Negeri 1 Bajeng. Sehingga dengan menggunakan gambar peserta didik dapat lebih memperhatikan terhadap benda-benda atau hal-hal yang belum pernah dilihatnya berkaitan dengan pelajaran.
3. Hasil belajar adalah skor yang dicapai oleh peserta didik antara siswa yang telah diajar dengan menggunakan media komputer dan media gambar pada pokok bahasan Sistem Pencernaan Manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng. Skor yang dicapai oleh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng setelah mengikuti proses belajar mengajar dengan menggunakan media komputer dengan media gambar pada pokok bahasan Sistem Pencernaan Manusia.

E. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

- a. Hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng.

- b. Hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media gambar pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng.
- c. Apakah ada tingkat perbandingan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer dengan media gambar pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng.

2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

- a. Menjadi salah satu media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat memotivasi dan meningkatkan daya tarik bagi siswa untuk dapat lebih giat dan aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.
- b. Menambah wawasan guru dan siswa tentang perbandingan hasil belajar antara siswa yang menggunakan media komputer dengan media gambar pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia.
- c. Menjadi bahan informasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya penggunaan media belajar dalam upaya peningkatan hasil belajar siswa pada bidang studi Biologi.

F. Garis-garis Besar Isi Skripsi

Demi untuk memudahkan pemahaman dalam membaca skripsi ini, maka penulis merumuskan garis besar isi skripsi yang berjudul Perbandingan Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Media Komputer dan Media Gambar pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng, yang terdiri dari lima bab yaitu:

Bab I, merupakan bab pendahuluan yang berisi latar belakang, rumusan masalah kemudian diajukan hipotesis sebagai jawaban sementara, selanjutnya dikemukakan definisi operasional variabel, tujuan dan manfaat penelitian dan yang terakhir garis-garis besar isi skripsi.

Bab II, merupakan tinjauan pustaka yang isinya terdiri dari hakikat belajar, media komputer dan media gambar, kelebihan dan kekurangan media komputer dan media gambar, serta konsep sistem pencernaan manusia.

Bab III, mengemukakan tentang metodologi penelitian, di dalamnya menjelaskan tentang jenis penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur pengumpulan data, dan teknik analisis data.

Bab IV, Penulis menguraikan beberapa hasil penelitian meliputi;. Deskripsi hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer dan media gambar pada pokok bahasan Sistem Pencernaan Manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng . Dan perbandingan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer dan media gambar pada pokok bahasan Sistem Pencernaan Manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng.

Bab V, mengemukakan beberapa kesimpulan, yang di mana kesimpulannya bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer dan media gambar pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng, serta saran-saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini selanjutnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Belajar

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak dia masih bayi hingga ke liang lahat nanti. Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut baik perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (psikomotor) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif) (Sadiman 2005, 2).

Belajar bukanlah sekedar mengumpulkan pengetahuan. Belajar adalah proses mental yang terjadi dalam diri seseorang, sehingga menyebabkan munculnya perubahan perilaku. Aktivitas mental itu terjadi karena adanya interaksi individu dengan lingkungan yang disadari.

Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang pengertian belajar, dapat dilihat dari beberapa definisi yang dikemukakan beberapa ahli bahwa :

Menurut Prof. Dr. Bimo Walgito dalam buku *Pengantar Psikologi Umum* berpendapat bahwa :

Belajar adalah sesuatu yang terjadi dalam diri individu yang disebabkan karena latihan atau pengalaman, dan hal ini menimbulkan perubahan dalam perilaku. (Walgito 1980, 169).

Prof. Dr. H. Sahabuddin dalam bukunya mengemukakan bahwa :

Belajar adalah suatu proses kegiatan yang menimbulkan kelakuan baru atau mengubah kelakuan lama sehingga seseorang lebih mampu

memecahkan masalah dan menyesuaikan diri terhadap situasi-situasi yang dihadapi dalam hidupnya (Sahabuddin 2007, 82).

Sudjana dalam bukunya berpendapat bahwa :

Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap, tingkah laku, keterampilan, kecakapan dan kemampuannya, serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar (Sudjana 1991, 17).

Dari beberapa pendapat yang dikemukakan oleh para ahli tersebut di atas, maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa belajar adalah suatu proses yang mengakibatkan adanya perubahan perilaku. Tujuan belajar adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap., bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi. Kegiatan belajar mengajar seperti mengorganisasikan pengalaman belajar, mengolah kegiatan belajar mengajar, menilai proses dan hasil belajar, kesemuanya termasuk dalam cakupan tanggung jawab guru. Jadi hakikat belajar adalah perubahan.

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Berhasil tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu faktor-faktor yang berasal dari luar diri pelajar (eksternal) dan faktor-faktor yang berasal dari dalam diri pelajar (internal).

1) Faktor-faktor yang berasal dari luar diri pelajar

Menurut (Slameto 2003, 60), terdapat beberapa faktor eksternal yang berpengaruh terhadap proses belajar siswa adalah faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat. Uraian berikut membahas ketiga faktor tersebut.

a) Faktor Keluarga

Keluarga merupakan pusat pendidikan yang utama dan pertama, karena dalam keluarga inilah anak pertama-tama mendapat didikan dan bimbingan, sehingga pendidikan yang paling banyak diterima oleh anak adalah dalam keluarga. Oleh karena itu, jika orang tua tidak memperhatikan pendidikan anaknya seperti tidak mengatur waktu belajar, tidak melengkapi alat belajarnya dan tidak memperhatikan apakah anaknya belajar atau tidak, semuanya ini sangat berpengaruh pada semangat belajar anaknya, sehingga bias jadi anaknya tersebut malas dan tidak memiliki semangat untuk belajar. Selain hal tersebut, suasana rumah dan keadaan ekonomi keluarga juga turut mempengaruhi belajar siswa.

b) Faktor Sekolah

Keadaan sekolah tempat belajar turut mempengaruhi minat seseorang untuk belajar. Kualitas guru, metode mengajarnya, kesesuaian kurikulum dengan kemampuan anak, keadaan perlangkapan di sekolah, keadaan ruangan, jumlah siswa di kelas serta model pembelajaran yang diterapkan guru di sekolah, semuanya itu turut mempengaruhi keberhasilan belajar anak.

Sebagai contoh, apabila suatu sekolah kurang memperhatikan tata tertib yang telah dibuat oleh sekolah itu sendiri, maka siswanya akan berbuat semauanya sehingga bias saja mereka tidak mau belajar dengan sungguh-sungguh di sekolah maupun di rumah, yang dapat berpengaruh terhadap hasil belajarnya.

c) Faktor Masyarakat

Masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga dapat mempengaruhi proses belajar seseorang. Pengaruh itu dapat terjadi karena keberadaan anak dalam masyarakat. Bila disekitar tempat tinggal, keadaan masyarakatnya terdiri dari orang-orang yang berpendidikan, terutama anak-anaknya rata-rata berpendidikan tinggi dan moralnya baik, hal tersebut akan mendorong anak untuk lebih giat belajar. Akan tetapi sebaliknya, bila tinggal dilingkungan banyak anak-anak yang nakal, tidak berpendidikan dan banyak pengangguran maka hal tersebut akan membawa pengaruh terhadap semangat siswa untuk belajar. Selain teman bergaul, juga kegiatan dalam masyarakat, bentuk kehidupan masyarakat juga sangat berpengaruh terhadap minat belajar siswa. Oleh karena itu, perlunya untuk mengusahakan lingkungan yang baik agar dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap anak atau siswa sehingga ia dapat belajar dengan sebaik-baiknya.

2) Faktor-faktor yang berasal dari dalam diri pelajar

Faktor-faktor yang berasal dari dalam diri pelajar terdiri dari dua golongan yaitu faktor-faktor fisiologi dan faktor-faktor psikologi.

a) Faktor-faktor fisiologi

Menurut Slameto (2003, 54) faktor-faktor fisiologi ini masih dapat lagi dibedakan menjadi dua macam, yaitu :

- (1) Keadaan jasmani pada umumnya dapat dikatakan melatar belakangi aktivitas belajar, keadaan jasmani yang segar akan lain pengaruhnya dengan keadaan jasmani yang kurang segar, keadaan jasmani yang lelah lain pengaruhnya dari pada yang tidak lelah.
- (2) Keadaan fungsi-fungsi fisiologi tertentu terutama fungsi-fungsi alat indra.

b) Faktor-faktor psikologi

Belajar pada hakikatnya adalah proses psikologi. Oleh karena itu, semua keadaan dan fungsi psikologis tentu saja mempengaruhi belajar seseorang. Adapun faktor tersebut yaitu :

(1) Minat

Slameto menjelaskan Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktifitas, tanpa ada yang menyuruh (Slameto 1991, 182).

Lebih lanjut Dalyono (1997, 56) mengungkapkan bahwa minat belajar yang besar cenderung menghasilkan prestasi yang tinggi, sebaliknya minat belajar yang kurang akan menghasilkan prestasi belajar yang rendah.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa anak didik yang memiliki minat terhadap suatu objek tertentu cenderung untuk memberikan perhatian yang lebih besar terhadap subyek tersebut.

(2) Kecerdasan

Berbagai hasil penelitian telah menunjukkan hubungan yang erat antara kecerdasan IQ dengan hasil belajar di sekolah. Karena intelegensi diakui ikut menentukan keberhasilan belajar seseorang, maka Dalyono (1997, 56) secara tegas menjelaskan bahwa seseorang yang memiliki intelegensi yang baik umumnya mudah belajar dan hasilnya pun cenderung baik.

(3) Motivasi

Motivasi menurut (Djamarah 2002, 63), adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Jadi motivasi untuk belajar adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk belajar. Penemuan-penemuan penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar dalam proses pendidikan pada umumnya meningkat jika motivasi untuk belajar sangat tinggi.

Dengan demikian, motivasi merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan kesuksesan seseorang dalam proses pembelajaran. Seseorang yang besar motivasinya akan giat berusaha, tampak gigih tidak mudah menyerah, sebaliknya mereka yang motivasinya rendah, tampak acuh tak acuh, mudah putus asa, perhatiannya tidak tertuju pada pelajaran, sehingga dapat mengalami kesulitan dalam belajar yang dapat berakibat fatal bagi dirinya sendiri dalam artian prestasinya akan semakin menurun.

B. Media Komputer dan Media Gambar

1. Media Komputer

Dewasa ini komputer memiliki fungsi yang berbeda-beda dalam bidang pendidikan dan latihan. Komputer berperan sebagai manajer dalam proses pembelajaran yang dikenal dengan nama *Computer-managed Instruction (CMI)*. Adapula peran komputer sebagai pembantu tambahan dalam belajar, pemanfaatannya meliputi penyajian informasi materi pelajaran, latihan, atau kedua-duanya. Modus ini dikenal sebagai *Computer-assisted instruction (CAI)*. CAI mendukung pengajaran dan pelatihan akan tetapi ia bukanlah penyampai utama materi pelajaran. *Software* dalam komputer yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran ini adalah *Microsoft Power Point*. Program

ini dapat menampilkan informasi yang berupa tulisan, gambar, animasi, serta suara sehingga siswa dapat lebih tertarik dalam mengikuti pelajaran (Arsyad 1997, 93).

Menurut Azhar Arsyad dalam bukunya Media Pengajaran (2009, 96), menyatakan bahwa penggunaan komputer sebagai media pembelajaran secara umum mengikuti proses instruksional sebagai berikut :

- a. Merencanakan, mengatur, dan mengorganisasikan dan menjadwalkan pengajaran
- b. Mengevaluasi siswa (tes)
- c. Mengumpulkan data mengenai siswa
- d. Melakukan analisis statistik mengenai data pembelajaran
- e. Membuat catatan perkembangan pembelajaran (kelompok atau perorangan).

Kemajuan kemampuan komputer untuk secara cepat berinteraksi dengan individu, menyimpan, dan memproses sejumlah besar informasi, dan bergabung dengan media lain untuk menampilkan serangkaian besar stimulasi audio visual, menjadikan komputer media yang dominan dalam bidang pembelajaran. Dan cepat komputer menjadi sesuatu yang lumrah digunakan di dalam berbagai kegiatan instruksional.

Komputer memberikan beberapa kelebihan untuk produksi media audio visual. Komputer dapat menghasilkan grafik dan peta yang memiliki ketepatan statistik untuk bermacam-macam media visual. Beberapa komputer yang menghasilkan sistem grafis dapat dengan cepat menghasilkan beberapa pandangan dari suatu objek tiga dimensi; dengan demikian dapat memberikan pilihan gambar kepada pemakainya.

Pada tahun-tahun belakangan ini, komputer mendapatkan perhatian besar karena kemampuannya untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran/instruksional, dengan kecepatan penguasaan materi yang dapat diatur sendiri oleh pemakainya. Sebagai suatu sistem penyampaian, komputer dipertimbangkan karena mampu melengkapi para siswa dengan; model, drill, latihan, alat referensi, sistem dan lingkungan simulasi, tes, dan perhitungan yang kompleks (Wena 2009, 195-197).

2. Media Gambar

Gambar sangat penting digunakan dalam usaha memperjelas pengertian pada peserta didik. Sehingga dengan menggunakan gambar peserta didik peserta didik dapat lebih memperhatikan terhadap benda-benda atau hal-hal yang belum pernah dilihatnya berkaitan dengan pelajaran.

Gambar dapat membantu guru dalam mencapai tujuan instruksional, karena gambar termasuk media yang mudah dan murah serta besar artinya untuk mempertinggi nilai pengajaran. Karena gambar, pengalaman dan pengertian peserta didik menjadi lebih luas, lebih jelas, dan tidak mudah dilupakan, serta lebih konkret dalam ingatan dan asosiasi peserta didik (Rohani 1997, 76).

Bagaimana gambar yang baik sebagai media pendidikan itu ? Tentu saja adalah gambar yang cocok dengan tujuan pembelajaran. Menurut Dr. Arif S. Sadiman dalam bukunya Media pendidikan (2005, 31-32), menyatakan bahwa ada

6 syarat yang perlu dipenuhi oleh gambar yang baik sehingga dapat dijadikan sebagai media pendidikan, yaitu :

- a. Autentik, gambar tersebut harus jujur melukiskan situasi seperti kalau orang melihat benda yang sebenarnya.
- b. Sederhana, komposisi gambar hendaknya cukup jelas menunjukkan poin-poin pokok dalam gambar.
- c. Ukuran relatif, gambar dapat membesarkan atau memperkecil objek atau benda sebenarnya.
- d. Gambar sebaiknya mengandung gerak atau perbuatan
- e. Gambar yang bagus belum tentu baik untuk mencapai tujuan pembelajaran
- f. Tidak setiap gambar yang bagus merupakan media yang bagus.

Penggunaan gambar haruslah disesuaikan dengan tingkatan, kondisi, dan situasi anak, sehingga pembelajaran dengan menggunakan media gambar bisa efektif dan sehingga akan menambah kreativitas siswa dan memperkaya pengalaman serta memperbaiki kekurangan, yang pada akhirnya tujuan pembelajaran bisa tercapai dengan baik. Akan tetapi, gambar bisa menjadi tidak efektif bila terlalu sering digunakan dalam satu waktu tertentu. Gambar sebaiknya disusun menurut urutan tertentu dan dihubungkan dengan masalah yang luas, karena pada dasarnya gambar digunakan untuk memberikan pengalaman dasar dalam bahasa, ilustrasi, menjelaskan konsep-konsep dan sebagainya (“Romanah” 2009).

C. Kelebihan dan Kekurangan Media Komputer dan Media Gambar

1. Kelebihan dan Kekurangan Media komputer

Aplikasi komputer sebagai alat bantu proses belajar memberikan beberapa keuntungan, yaitu: komputer merupakan media pembelajaran yang efektif, dapat memudahkan dan meningkatkan kualitas pembelajaran; meningkatkan motivasi belajar siswa; dapat menciptakan iklim belajar yang efektif bagi siswa yang lambat, tetapi juga dapat memacu efektivitas belajar bagi siswa yang lebih cepat; sebagai sarana untuk melakukan kegiatan belajar yang bersifat simulasi; dan memungkinkan penggunaanya menayangkan kembali hasil belajar yang telah dicapai sebelumnya

Disamping memiliki sejumlah kelebihan, komputer sebagai sarana komunikasi interaktif juga memiliki beberapa kelemahan. Kelemahan adalah tingginya biaya pengadaan dan pengembangan program komputer, terutama yang dirancang khusus untuk maksud pembelajaran. Di samping itu, pengadaan, pemeliharaan, dan perawatan komputer yang meliputi perangkat keras dan perangkat lunak memerlukan biaya yang relatif tinggi. Oleh karena itu, pertimbangan biaya dan manfaat perlu dilakukan sebelum memutuskan untuk menggunakan komputer untuk keperluan pendidikan (“Anomsuratno” 2009).

2. Kelebihan dan Kekurangan Media Gambar

Menurut Prof. Dr. H. Asnawir dalam bukunya Media Pembelajaran (2002, 50), menyatakan bahwa kelebihan dari media gambar, yaitu :

- a. Lebih konkrit dan lebih realistis dalam memunculkan pokok masalah, jika dibanding dengan bahasa verbal.
- b. Dapat mengatasi ruang dan waktu
- c. Dapat mengatasi keterbatasan mata

Menurut Dr. Arif S. Sadiman (2005, 31), dalam bukunya Media Pendidikan menyatakan bahwa kekurangan dari media gambar, yaitu :

- 1) Gambar hanya menekankan persepsi indra mata
- 2) Gambar benda yang terlalu kompleks kurang efektif untuk kegiatan pembelajaran
- 3) Ukurannya sangat terbatas untuk kelompok besar

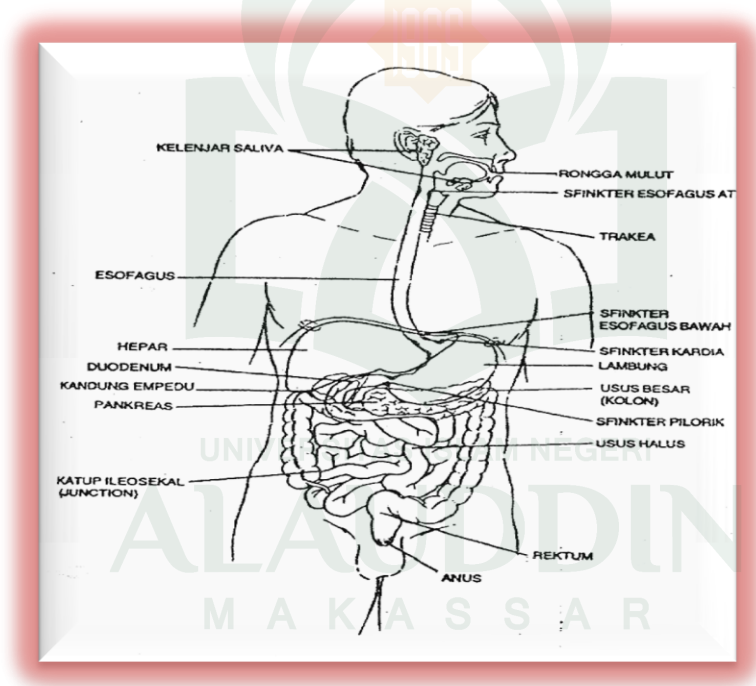
D. Konsep Sistem Pencernaan Manusia

Sistem pencernaan pada manusia terdiri dari alat pencernaan dan enzim-enzim tertentu yang berfungsi untuk mengubah makanan menjadi zat yang dapat dimanfaatkan oleh tubuh. Saluran pencernaan makanan merupakan saluran yang menerima makanan dari luar dan mempersiapkannya untuk diserap oleh tubuh dengan jalan proses pencernaan (pengunyahan, penelanan, dan pencampuran) dengan enzim dan zat cair yang terbentang mulai dari mulut sampai anus (Syarifuddin 2003, 167).

Makhluk hidup memerlukan makanan untuk tumbuh, memperoleh energi, dan mengganti sel yang rusak. Akan tetapi, makanan tidak dapat langsung diserap

dan dimanfaatkan oleh tubuh . Zat makanan tersebut harus dipecah menjadi molekul kecil yang dapat larut.

Makanan yang dibutuhkan oleh tubuh kita adalah makanan bergizi dalam jumlah yang cukup. Makanan yang bergizi mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, garam mineral, dan air. Zat gizi tersebut terkandung dalam makanan yang kita makan. Karbohidrat banyak terkandung dalam beras, jagung, kentang, dan sagu. Protein dan lemak terkandung dalam daging, ikan , telur, dan



kacangkacangan. Vitamin dan mineral dapat kita peroleh dari buah dan sayur. Air berasal dari minuman maupun makanan. Makanan yang kita makan tersebut akan dicerna oleh alat pencernaan. Makanan yang mengalami pencernaan dalam tubuh adalah karbohidrat, protein, dan lemak. Sedangkan, vitamin, mineral, dan air tidak mengalami pencernaan (Sumarwan 2000, 31).

Saluran pencernaan makanan secara umum terdiri dari bagian-bagian sebagai berikut :

1. Mulut

Mulut merupakan jalan masuk menuju sistem pencernaan dan berisi organ aksesoris yang berfungsi dalam proses awal pencernaan. Menurut Setiadi dalam bukunya Anatomi dan Fisiologi Manusia (2007, 64), menyatakan bahwa secara umum mulut terdiri atas 2 bagian, yaitu :

- a. Bagian luar yang sempit (*Vestibula*), yaitu ruang diantara gusi, gigi, bibir, dan pipi
- b. Bagian rongga mulut (bagian dalam), yaitu rongga mulut yang dibatasi sisinya oleh tulang *maksilaris*, *palatum*, dan *mandibularis* di sebelah belakang bersambung dengan *faring*.

Menurut Setiadi dalam bukunya Anatomi dan Fisiologi Manusia (2007, 65), menyatakan bahwa di mulut ada beberapa bagian yang perlu diketahui yaitu antara lain :

1) Palatum

Palatum terdiri atas dua bagian, yaitu :

- a) *Palatum Durum* (Palatum keras), yang tersusun atas tajuk-tajuk palatum dari sebelah depan tulang maksilaris dan lebih ke belakang terdiri atas 2 tulang palatum.

b) *Palatum mole* (Palatum lunak), terletak di belakang yang merupakan lipatan menggantung yang dapat bergerak, terdiri atas jaringan fibrosa dan selaput lendir.

2) Rongga Mulut

Rongga mulut terdiri dari :

a) Gigi

Manusia memiliki dua susunan gigi, yaitu gigi primer dan gigi sekunder.

- (1) Gigi primer, dimulai dari ruang diantara dua gigi depan yang terdiri dari dua gigi seri, satu taring, dua geraham (molar), dan untuk total keseluruhan 20 gigi.
- (2) Gigi Sekunder, terdiri dari dua gigi seri, satu taring, dua *premolar*, dan tiga geraham. Untuk total keseluruhan 32 buah.

Fungsi gigi adalah dalam proses *mastikasi* (Pengunyahan). . Makanan yang masuk dalam mulut dipotong menjadi bagian-bagian kecil dan bercampur dengan saliva untuk membentuk *bolus* makanan yang dapat ditelan.

b) Lidah

Lidah berfungsi untuk menggerakkan makanan sesaat dikunyah atau ditelan. Selain itu juga untuk pengecap dan produksi wicara. Lidah terdiri dari otot serat lintang dan dilapisi oleh selaput lendir diletakkan pada *frenulum lingua*. Di bagian belakang pangkal lidah terdapat *epiglottis* yang berfungsi untuk menutup jalan nafas pada waktu kita menelan makanan, supaya makanan jangan masuk ke jalan nafas (Setiadi 2007, 66).

3) Kelenjar Ludah

Kelenjar ludah merupakan kelenjar yang mempunyai *duktus* yang bernama *duktus wartoni* dan *duktus stensoni*. Kelenjar ini mensekresi *saliva* ke dalam rongga. Kelenjar ludah (*Saliva*) dihasilkan di dalam rongga mulut, yang disarafi oleh saraf-saraf tak sadar.

Menurut Setiadi dalam bukunya Anatomi dan Fisiologi Manusia (2007, 67), menyatakan bahwa Fungsi dari saliva, yaitu ;

- a) Memudahkan makanan untuk dikunyah oleh gigi dan dibentuk menjadi *bolus*, yaitu gumpalan yang siap untuk ditelan sehingga terjadi pelarutan makanan secara kimia.
- b) Mempertahankan bagian mulut dan lidah tetap lembab atau basah sehingga memudahkan lidah bergerak saat bicara.
- c) Mengandung *ptyalin* atau *amilase*, yaitu suatu enzim yang mengubah zat tepung menjadi *maltosa* dan *polisakarida*.
- d) Sebagai zat buangan seperti *asam urat* dan *urea*, serta berbagai zat lain seperti obat, virus, dan logam diekskresi ke dalam saliva.
- e) Sebagai zat anti bakteri dan antibody yang berfungsi untuk membersihkan rongga oral dan membantu memelihara kesehatan oral serta mencegah kerusakan gigi.

2. Faring

Merupakan organ yang menghubungkan rongga mulut dengan korongkongan (*oesophagus*). Di dalam lengkung faring terdapat *tonsil* (amandel) yaitu kumpulan kelenjar limfe yang banyak mengandung limfosit dan merupakan

pertahanan infeksi. Disini terletak persimpangan antara jalan nafas dan jalan makanan, yang terletak di belakang rongga mulut dan rongga hidung, di depan ruas tulang belakang.

Jalan udara dan jalan makanan pada faring terjadi penyilangan. Jalan udara masuk ke bagian depan terus ke leher bagian depan, sedangkan jalan makanan masuk ke belakang dari jalan nafas dan di depan dari ruas tulang belakang.

Makanan melewati *epiglottis* lateral melalui *resum preformis* masuk ke *esofagus* tanpa membahayakan jalan udara. Gerakan menelan mencegah masuknya makanan ke jalan udara, pada waktu yang sama jalan udara ditutup sementara. Permulaan menelan, otot mulut dan lidah kontraksi secara bersamaan (Setiadi 2007, 68-69).

3. Kerongkongan (*Oesofagus*)

Oesofagus merupakan saluran yang menghubungkan tekak dengan lambung, panjangnya sekitar 9 sampai 25 cm dengan diameter sekitar 2,54 cm, mulai dari faring sampai pintu masuk kardiak di bawah lambung. *Oesofagus* berawal pada area *laringofaring*, melewati diafragma dan *hiatus esofagus*. *Esofagus* terletak di belakang trakea dan di depan tulang punggung setelah melalui toraks menembus diafragma masuk ke dalam abdomen menyambung dengan lambung.

Lapisan terdiri dari 4 lapis, yaitu mukosa, submukosa, otot (longitudinal dan sirkuler), dan jaringan ikat renggang. Makanan atau bolus berjalan dalam *oesofagus* karena gerakan peristaltik, yang berlangsung hanya beberapa detik saja.

Fungsi *oesofagus* adalah menggerakkan makanan dari faring ke lambung melalui gerak peristaltik. Mukosa *oesofagus* memproduksi sejumlah besar mucus untuk melumasi dan melindungi *oesofagus*, tetapi *oesofagus* tidak memproduksi enzim pencernaan (Setiadi 2007, 69).

4. Lambung (*Gaster*)

Lambung merupakan bagian dari saluran yang dapat mengembang paling banyak terutama di daerah *epigaster*. Lambung terdiri dari bagian atas *fundus uteri* berhubung dengan *oesofagus* melalui *orifisium pilorik*, terletak di bawah diafragma di depan pankreas dan limpa, menempel di sebelah kiri *fundus uteri*. Lambung berfungsi dalam menampung makanan, menghancurkan dan menghaluskan makanan oleh peristaltik lambung dan getah lambung (Setiadi 2007, 69).

Sekresi getah lambung mulai terjadi pada awal orang makan. Bila melihat makanan dan mencium bau makanan maka sekresi lambung akan terangsang. Rasa makanan merangsang sekresi lambung karena kerja saraf menimbulkan rangsangan kimiawi yang menyebabkan dinding lambung melepaskan hormon yang disebut sekresi getah lambung. Getah lambung dihalangi oleh sistem saraf simpatis yang dapat terjadi pada waktu gangguan emosi, seperti marah dan rasa takut (Syaifuddin 2003, 171).

Menurut Setiadi dalam bukunya Anatomi dan Fisiologi Manusia (2007, 71)), menyatakan bahwa fungsi lambung antara lain :

- a. Menampung makanan, menghancurkan dan menghaluskan makanan oleh peristaltik lambung dan getah lambung.
- b. Produksi kimus (massa homogen setengah cair, berkadar asam tinggi yang berasal dari bolus).
- c. Digesti protein
- d. Produksi mucus
- e. Produksi faktor instrinstik
- f. Absorbsi.

5. Usus Halus

Usus halus merupakan saluran pencernaan diantara lambung dan usus besar, yang merupakan tuba terlilit yang merentang dari *sfincter pyloru* sampai katup ileosekal, tempatnya menyatu dengan usus besar. Susunan usus halus, yaitu:

a. Duodenum

Organ ini disebut juga usus 12 jari, panjangnya 25-30 cm, berbentuk sepatu kuda melengkung ke kiri pada lengkungan ini terdapat pancreas yang menghasilkan amilase yang berfungsi mencerna hidrat arang menjadi disakarida. Duodenum merupakan bagian yang terpendek dari usus halus.

b. Yeyenum

Yeyenum merupakan bagian kelanjutan dari duodenum yang panjangnya kurang lebih 1 – 1,5 cm.

c. Ileum

Ileum merentang sampai menyatu dengan usus besar dengan panjang 2 – 2,5 cm. Lekukan yeyenum dan ileum melekat pada dinding abdomen posterior dengan perantaraan lipatan peritonium yang berbentuk kipas dikenal sebagai mesenterium (Setiadi 2007, 73-75).

Menurut Setiadi dalam bukunya Anatomi dan Fisiologi Manusia (2007, 76), menyatakan bahwa fungsi dari usus besar, yaitu :

- 1) Menerima zat-zat makanan yang sudah dicerna untuk diserap melalui kapiler-kapiler darah dan saluran-saluran limfe .
- 2) Menyerap protein dalam bentuk asam amino
- 3) Karbohidrat diserap dalam bentuk monosakarida
- 4) Secara selektif mengabsorpsi produk digesti dan juga air, garam, dan vitamin.

6. Hati (*Hepar*)

Hati merupakan organ yang paling besar di dalam tubuh kita, warnanya coklat dan beratnya 1500 kg. Letaknya di bagian atas dalam rongga abdomen di sebelah kanan bawah diafragma. Hati menerima darah teroksigenasi dari arteri hepatic dan darah yang tidak teroksigenasi tetapi kaya akan nutrisi vena porta hepatica (Setiadi 2007, 77).

Menurut Syaifuddin dalam bukunya Anatomi Fisiologi (2003, 178), menyatakan bahwa fungsi hati, yaitu :

- a. Mengubah zat makanan yang diabsorpsi dari usus dan yang disimpan di suatu tempat dalam tubuh, dikeluarkan sesuai dengan pemakaiannya dalam jaringan.
- b. Mengubah zat buangan dan bahan racun untuk dieksresi dalam empedu dan urine.
- c. Menghasilkan enzim glikogenik glukosa menjadi glikogen.
- d. Sekresi empedu, garam empedu dibuat di hati, dibentuk dalam sistem retikuloendotelium dialirkan ke empedu.
- e. Pembentukan ureum, hati menerima asam amino diubah menjadi ureum, dikeluarkan dari darah oleh ginjal dalam bentuk urine.
- f. Menyiapkan lemak untuk pemecahan terakhir asam karbont dan air.

7. Kandung Empedu

Kandung empedu merupakan sebuah kantong berbentuk terang dan merupakan membran berotot, letaknya dalam sebuah lobus di sebelah permukaan bawah hati sampai pinggir depannya, panjangnya 8-12 cm. Proses anatomi sekresi empedu yaitu, empedu yang diproduksi oleh sel-sel hati memasuki kanalikuli empedu yang kemudian menjadi duktus hepatica kanan dan kiri. Duktus hepatica menyatu untuk membentuk duktus hepatica comunis yang kemudian menyatu dengan duktus sisticus dari kandung empedu dan keluar dari hati sebagai duktus empedu komunis. Duktus empedu komunis bersama dengan

duktus pancreas bermuara di duodenum atau dialihkan untuk penyimpanan di kandung empedu.

Fungsi kandung empedu, yaitu: Sebagai persediaan getah empedu dan membuat getah empedu menjadi kental; Getah empedu adalah cairan yang dihasilkan oleh sel-sel hati jumlah setiap hari dari setiap orang dikeluarkan 500-1000 ml sehari yang digunakan untuk mencerna lemak 80 % dari getah empedu pigmen (warna) insulin dan zat lainnya (Setiadi 2007, 82).

8. Pankreas

Pankreas adalah kelenjar terelongasi berukuran besar dibalik kurvatura besar lambung. Sekumpulan kelenjar yang strukturnya sangat mirip dengan kelenjar ludah panjangnya kira-kira 15 cm, lebar 5 cm mulai dari duodenum sampai ke limpa dan beratnya rata-rata 60-90 gr (Setiadi 2007, 84).

Menurut Syaifuddin dalam bukunya Anatomi Fisiologi (2003, 182), menyatakan bahwa fungsi pankreas, yaitu :

- a. Fungsi eksokrin, membentuk getah pankreas yang berisi enzim dan elektrolitb.
- b. Fungsi endokrin, sekelompok kecil sel epitelium yang berbentuk pulau-pulau kecil atau pulau langerhans, yang bersama-sama membentuk organ endokrin yang mengeksresikan insulin.
- c. Fungsi sekresi eksternal, cairan pankreas dialirkan ke duodenum yang berguna untuk proses pencernaan makanan di intestinum.

- d. Fungsi sekresi internal, sekresi yang dihasilkan oleh pulau-pulau langerhans sendiri langsung dialirkan ke dalam peredaran darah.

9. Usus Besar

Usus besar merupakan bagian akhir dari proses pencernaan, karena sebagai tempat pembuangan, maka di usus besar sebagian nutrisi telah dicerna dan diabsorpsi dan hanya menyisihkan zat-zat yang tidak dicerna. Makanan biasanya memerlukan waktu dua sampai lima hari untuk menempuh ujung saluran pencernaan. Dua sampai enam jam di lambung, 6 sampai 8 jam di usus halus, dan sisa waktunya berada di usus besar.

Menurut Setiadi dalam bukunya Anatomi dan Fisiologi Manusia (2007, 87)), menyatakan bahwa fungsi usus besar antara lain

- a. Menyerap air dan elektrolit 80% sampai 90% dari makanan dan mengubah dari cairan menjadi massa.
- b. Tempat tinggal sejumlah bakteri *koli*, yang mampu mencerna sejumlah kecil selulosa dan memproduksi sedikit kalori nutrisi untuk tubuh dalam setiap hari.
- c. Memproduksi vitamin antara lain; vitamin K, riboflavin dan tiamin serta berbagai gas
- d. Penyiapan selulosa yang berupa hidrat arang dalam tumbuh-tumbuhan, buah-buahan dan sayuran hijau

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen, yaitu desain penelitian yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi eksperimen (Sugiyono 2009, 77). Kelompok penelitian menjadi dua kelompok eksperimen, yaitu kelompok pertama adalah kelompok eksperimen yang belajar dengan menggunakan media komputer dan kelompok kedua adalah kelompok eksperimen yang belajar dengan menggunakan media gambar.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah semua individu dari spesies tertentu (barangkali tangga sejarah atau jenis kelamin) yang ditemukan dalam suatu daerah tertentu pada waktu yang tertentu pula (Tiro 2004, 10).

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono 2009, 61).

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi SMA Negeri 1 Bajeng yang terdiri dari 570 siswa, Kepala sekolah, dan Guru Mata Pelajaran Biologi yang terdiri dari 4 orang. Jadi jumlah keseluruhannya adalah 575 orang.

2. Sampel

Sampel adalah kumpulan pengamatan secara individu yang dipilih dengan sebuah prosedur khusus (Tiro 2004, 10).

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono 2009, 62).

Teknik sampling yang peneliti gunakan yaitu teknik *Simple Random Sampling*. *Simple Random Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiono 2009, 63).

Dari penjelasan di atas dapat diketahui bahwa sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 1 yang terdiri dari 31 siswa dan Kelas XI IPA 2 yang terdiri dari 32 siswa, Kepala sekolah, dan seorang guru Mata Pelajaran Biologi.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena (variabel) alam maupun sosial yang diamati.

Adapun instrumen yang peneliti gunakan adalah :

1. Tes Hasil Belajar Biologi

Tes hasil belajar biologi merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur tingkat penguasaan domain kognitif (kemampuan pemahaman konsep) siswa setelah perlakuan.

2. Wawancara

Untuk mendapatkan data/informasi yang lebih akurat mengenai perbandingan hasil belajar antara siswa yang menggunakan media komputer dengan media gambar, maka diadakan wawancara kepada Kepala Sekolah dan guru bidang studi Biologi kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Bajeng.

3. Dokumentasi.

Arsip-arsip tentang sekolah, dan segala dokumen yang dibutuhkan untuk menunjang hasil penelitian.

D. *Prosedur Pengumpulan Data.*

1. Tahap Persiapan.

Tahap ini penulis terlebih dahulu melengkapi hal-hal yang dibutuhkan di lapangan yaitu :

- a. Mempersiapkan seluruh persuratan yang diperlukan dalam penelitian, yaitu surat izin penelitian untuk Gubernur, Bupati, Diknas, dan sekolah.
- b. Menyusun program pengajaran sesuai dengan kurikulum
- c. Menyusun instrumen penelitian yang disesuaikan dengan kebutuhan dalam penelitian. Instrument penelitian yang penulis gunakan adalah tes, Wawancara, dan dokumentasi.

2. Tahap Pelaksanaan.

Pengumpulan data hasil penelitian ini dilakukan dengan memberikan tes akhir pada kedua kelompok eksperimen yaitu kelas XI IPA 1 dan kelas XI IPA 2 di SMA Negeri 1 Bajeng. Tetapi, sebelum peneliti melakukan pengumpulan data hasil penelitian dengan menggunakan tes terlebih dahulu peneliti melakukan

wawancara kepada Kepala sekolah dan guru bidang studi Biologi SMA Negeri 1 Bajeng tentang hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer dan media gambar. Terakhir peneliti mengambil arsip-arsip tentang sekolah, dan segala dokumen yang dibutuhkan untuk menunjang hasil penelitian.

E. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian kemudian dikumpulkan dan akan dianalisis secara deskriptif dan secara inferensial.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif disini digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama dan kedua. Adapun langkah-langkah dalam penyusunan data hasil pengamatan adalah:

a. Membuat tabel distribusi frekuensi (Sugiyono 2009, 30), dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1) Menentukan rentang nilai, yaitu data terbesar dikurangi data terkecil.

$$R = X_t - X_r + 1$$

Keterangan : R = Rentang nilai

X_t = Data terbesar

X_r = Data terkecil (Sugiyono 2009, 36).

2) Menentukan banyak kelas interval

$$K = 1 + (3,3) \log n$$

Keterangan : K = Kelas interval

n = Jumlah siswa (Sugiyono 2009, 36)

3) Menghitung panjang kelas interval

$$p = \frac{R}{K}$$

Keterangan : p = Panjang kelas interval
R = Rentang nilai
K = Kelas interval (Sugiyono 2009, 37)

b. Menghitung rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \quad (\text{Sudjana 2004, 70})$$

Keterangan : \bar{X} = Rata-rata yang dicari
 $\sum f_i x_i$ = Jumlah dari skor-skor (nilai-nilai) yang ada.
 $\sum f_i$ = Number of cases (banyak skor-skor itu sendiri).

c. Menghitung persentase

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

f = Frekuensi

N = Jumlah siswa (Sudijono 2006, 34)

d. Mengkategorikan hasil belajar kognitif siswa pada aspek pemahaman konsep dengan pedoman sebagai berikut:

Nilai	Kategori
0 – 34	Sangat rendah
35 – 54	Rendah
55 – 64	Sedang
65 – 84	Tinggi
85 – 100	Sangat tinggi

(Adaptasi dari Depdikbud (Nurhayati 2009)).

2. Analisis statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial digunakan untuk membandingkan dan menjawab rumusan masalah ketiga, apakah terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer dan media gambar dengan menggunakan uji t dua sampel independen.

a. Uji Homogenitas.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh homogen atau tidak terhadap dua kelompok perlakuan. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan rumus Fischer (Sugiyono 2009, 140):

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Adapun nilai F yang diperoleh dari perhitungan dikonsultasikan dengan F_{tabel} yang mempunyai taraf signifikansi = 5 %. Dalam hal ini berlaku ketentuan, *bila harga F hitug lebih kecil atau sama dengan F tabel, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. H_0 diterima berarti berarti varians homogen.*

b. Uji Hipotesis.

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah digunakan, pengujian dilakukan dengan menggunakan uji – t .

Dengan rumus hipotesis statistik yang digunakan:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Uji- t tersebut di atas digunakan apabila ke dua kelompok mempunyai varian yang sama, apabila secara signifikan terjadi perbedaan varian maka pengujian t-tes yang bisa menggunakan rumus “Separated Varian” dengan ketentuan $n_1 = n_2$ maupun $n_1 \neq n_2$, dan dengan varian yang tidak homogen dengan dk yang berlaku $n_1 - 1$ atau $n_2 - 1$. Adapun rumus yang dimaksud yaitu:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

x_1 : Rata-rata skor kelas yang diajar dengan media komputer

x_2 : Rata-rata skor kelas yang diajar dengan media gambar

S_1^2 : Varians sampel kelas yang diajar dengan media komputer

S_2^2 : Varians sampel kelas yang diajar dengan media gambar

n_1 : Jumlah anggota sampel kelas yang diajar dengan media komputer

n_2 : Jumlah anggota sampel kelas yang diajar dengan media gambar

(Sugiyono 2009, 138).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Media Komputer pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng.

Sebelum memberikan tes hasil belajar kepada siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Bajeng, penulis terlebih dahulu mengadakan wawancara kepada salah satu guru bidang studi Biologi yaitu Ibu Dra. Nurlina mengenai hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer. Dalam wawancara tersebut Ibu Dra. Nurlinah mengatakan bahwa :

“Siswa lebih senang dan bersemangat apabila dalam proses pembelajaran Biologi khususnya pada pokok pembahasan Sistem Pencernaan Manusia guru mengajar dengan menggunakan media komputer, dan akan sangat membantu dalam meningkatkan hasil belajar siswa itu sendiri, dimana komputer merupakan media pembelajaran yang efektif dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa”.

Dari hasil wawancara tersebut dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer khususnya pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia dapat dikatakan tergolong baik. Setelah melakukan wawancara, peneliti kemudian melakukan penelitian dengan lebih dahulu memberikan pengajaran kepada siswa kelas XI IPA 1 yang membahas tentang sistem pencernaan manusia dengan menggunakan media komputer. Setelah itu, pada akhir pembelajaran peneliti memberikan tes hasil belajar kepada siswa yang berjumlah 15 nomor dalam bentuk pilihan ganda. Pemberian tes ini bertujuan

untuk mengetahui hasil belajar siswa yang telah diajar dengan menggunakan media komputer

Adapun hasil belajar siswa kelas XI IPA I yang diajar dengan menggunakan media komputer pada mata pelajaran biologi pokok bahasan sistem pencernaan manusia adalah sebagaimana tabel di bawah ini:

Tabel 4.0
Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA I yang Menggunakan Media
Komputer di SMA Negeri 1 Bajeng, Kel.Limbung, Kec. Bajeng,
Kab. Gowa, Tahun Pelajaran 2009-2010

NO.	NAMA	NILAI
1.	A. Imam Manggabarani	93
2.	Ayu Astuti	100
3.	Islamiyah	100
4.	Ismawati	100
5.	Nur Arifah Yusuf	93
6.	Wahyudi Thaha	100
7.	Anita Baharuddin	93
8.	Atikah Rifdah Bakri	86
9.	Ayu Puspita	93
10.	Ayu Sri Wahyuni	100
11.	Ihsan Islamiyah Syam	93
12.	Ridwan Haerun	86
13.	Amirullah	100
14.	Fakhrul Ramadhan MS.	93
15.	Nur Hikmah Henrika U.	100

16.	Nirwana Askar	100
17.	Ratna	100
18.	Dian Islamiyah	93
19.	Eka Fitriani	93
20.	Mataharrah Darwis	93
21.	Nur Kharidah Islamiyah	93
22.	Vivi Mujiyanti	100
23.	Ayu Fitrianita	100
24.	Hariyanti M.	100
25.	Muslimatwati	100
26.	Nurul Hikmah	93
27.	Ahmad Fauzan	86
28.	Kasmiyati	93
29.	Nurfayda	100
30.	Nurul Cahya Kurnia.	100
TOTAL		2874

Untuk mendapatkan gambaran tentang rata-rata daya serap siswa, dapat dilihat pada langkah-langkah di bawah ini :

1. Membuat tabel distribusi frekuensi.

a. Rentang Nilai (R).

$$\text{Skor tertinggi (Xt)} = 100$$

$$\text{Skor terendah (Xr)} = 86$$

$$\text{Jumlah sampel (n)} = 30$$

$$R = X_t - X_r + 1$$

$$R = 100 - 86 = 14 + 1 = 15$$

e. Jumlah kelas interval (K) $= 1 + (3,3) \log n$

$$= 1 + (3,3) \log 30$$

$$= 1 + 4,884$$

$$= 5,884$$

f. Panjang Kelas Interval (P) $= R/K$

$$= 15/5,884$$

$$= 2,55$$

$$= 3$$

Tabel 4.1

Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kelas XI IPA I yang di Ajar dengan menggunakan media computer.

Interval	Frekuensi (fi)	Titik Tengah (xi)	(fi. xi)
86 - 88	3	87	261
89 - 91	0	90	0
92 - 94	12	93	1116
95 - 97	0	96	0
98 - 100	15	99	1485
Jumlah	30	465	2862

2. Menghitung Rata – Rata

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

$$= \frac{2862}{30} = 95,4$$

3. Menghitung persentase

Adapun persentase hasil belajar siswa kelas XI IPA I yang diajar dengan menggunakan media komputer pada mata pelajaran biologi pokok bahasan sistem pencernaan manusia dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.2

Distribusi frekuensi dan persentase kategori hasil belajar siswa kelas XI IPA I SMA Negeri 1 Bajeng Kel. Limbung, Kec. Bajeng, Kab. Gowa,

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 34	Sangat rendah	0	0
35 – 54	Rendah	0	0
55 – 64	Sedang	0	0
65 – 84	Tinggi	3	10
85 – 100	Sangat tinggi	27	90
TOTAL		30	100

2. Deskripsi Hasil Belajar Siswa yang di Ajar dengan Menggunakan Media Gambar pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA II SMA Negeri 1 Bajeng.

Dari hasil wawancara dengan Ibu Dra. Nurlina yang merupakan salah satu guru bidang studi Biologi di SMA Negeri 1 Bajeng , peneliti tidak hanya memperoleh informasi tentang hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer, tetapi juga memperoleh informasi mengenai hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media gambar khususnya pada pokok pembahasan Sistem Pencernaan Manusia. Dalam wawancara tersebut Ibu Dra. Nurlinah mengatakan bahwa :

“Siswa yang di ajar dengan menggunakan media gambar ternyata memiliki hasil belajar yang tidak lebih baik bila dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer. Siswa kurang bersemangat dan bergairah dalam belajar karena gambar yang digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran Biologi khususnya pada pokok bahasan Sistem Pencernaan Manusia kurang dapat menjangkau seluruh siswa yang ada di dalam ruangan yang disebabkan oleh ukuran gambarnya yang sangat terbatas”.

Setelah melakukan wawancara, peneliti kemudian melakukan penelitian dengan lebih dahulu memberikan pengajaran kepada siswa kelas XI IPA 1 yang membahas tentang sistem pencernaan manusia dengan menggunakan media gambar Setelah itu, pada akhir pembelajaran peneliti memberikan tes hasil belajar kepada siswa yang berjumlah 15 nomor dalam bentuk pilihan ganda. Pemberian

tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa yang telah diajar dengan menggunakan media gambar.

Adapun gambaran hasil belajar siswa kelas XI IPA II yang diajar dengan menggunakan media gambar pada mata pelajaran biologi pokok bahasan sistem pencernaan manusia adalah sebagaimana tabel di bawah ini:

Tabel 4.3

Hasil Belajar siswa kelas XI IPA II SMA Negeri 1 Bajeng Kel. Limbung,
Kec. Bajeng, Kab. Gowa, Tahun Pelajaran 2009-2010

NO.	NAMA	NILAI
1.	Jumriati	73
2.	Muh. Rizal Al Faruqhi R.	100
3.	Mukhlis	86
4.	Nurfitrianti	100
5.	Nurhikmawati	100
6.	Nurqadriati Junaid	100
7.	Rahmadani	83
8.	Hadi Tri Syaputra	93
9.	Heriyati ZL.	100
10.	Nuraida Lestari	93
11	Dinda Agustina Yuana	100
12.	Miftahul Ummah	100
13.	Muh. Adna Hasyim	66

14.	Musawira Isnaeni	93
15.	Rezki AmandaDanial	93
16.	Reski Ayu Maghfira	93
17.	Sri Wahyuni	86
18.	Maghfirah	100
19.	Nur Fatwa	66
20.	Nurul Mutmainnah	80
21.	Ramiah	93
22.	Islamiyah	86
23.	Kurni	66
24.	M. Ikram	80
25.	Nurqalbi Amir	86
26.	Jihadil Fajri	93
27.	Magfirah Baharuddin	100
28.	Muh. Asary Abdullah	66
29.	Nurhijrawati	100
30.	Nuelaela	100
31.	Zulkifli Nur	80
TOTAL		2735

Untuk mendapatkan gambaran tentang rata-rata daya serap siswa kelas XI IPA II yang diajar dengan menggunakan media gambar, dapat dilihat pada

langkah-langkah di bawah ini dalam menyusun tabel distribusi frekuensi adalah sebagai berikut:

1. Membuat tabel distribusi frekuensi

a. Rentang Nilai (R).

$$\text{Skor tertinggi (Xt)} = 100$$

$$\text{Skor terendah (Xr)} = 66$$

$$\text{Jumlah sampel (n)} = 31$$

$$R = X_t - X_r + 1$$

$$R = 100 - 66 = 34 + 1 = 35$$

b. Jumlah kelas interval (K) $= 1 + (3,3) \log n$

$$= 1 + (3,3) \log 31$$

$$= 1 + 4,884$$

$$= 5,917$$

c. Panjang Kelas Interval (P) $= R/K$

$$= 35/5,917$$

$$= 5,92$$

$$= 6$$

UNIVERSITAS NEGERI
ALAUDDIN
MAKASSAR

Tabel 4.4

Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kelas XI IPA I yang di Ajar dengan menggunakan media gambar.

Interval	Frekuensi (fi)	Titik Tengah (xi)	(fi. xi)
65 – 70	5	67,5	337,5
71 – 76	1	73,5	73,5

77 – 82	3	79,5	238,5
83 – 88	4	85,5	342
89 – 94	0	91,5	0
95 – 100	18	97,5	1755
Jumlah	31	495	2746,5

2. Menghitung rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2746,5}{31} \\ &= 88,6\end{aligned}$$

3. Menghitung Persentasi

Adapun persentase hasil belajar siswa kelas XI IPA II yang diajar dengan menggunakan media gambar pokok bahasan sistem pencernaan manusia dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.5

Distribusi frekuensi dan persentase kategori hasil belajar siswa kelas XI IPA II yang di ajar dengan menggunakan media gambar pokok bahasan sistem pencernaan manusia.

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 34	Sangat rendah	0	0
35 – 54	Rendah	0	0
55 – 64	Sedang	0	0
65 – 84	Tinggi	10	32,3

85 – 100	Sangat tinggi	21	67,7
TOTAL		31	100

3. Tingkat Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Diajar dengan Menggunakan Media Komputer Dan Media Gambar Pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng.

Dari hasil belajar yang diperoleh dari siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer dan media gambar, maka peneliti sudah dapat membandingkan hasil belajar antara siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer dan media gambar pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng. Selain itu, peneliti juga dapat membuktikan hasil wawancara dengan seorang guru bidang studi Biologi yang bernama Dra. Nurlinah yang mengatakan bahwa:

“Ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer dan media gambar selama ini. Hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer lebih baik daripada siswa yang diajar dengan menggunakan media gambar”.

Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi pokok bahasan sistem pencernaan manusia sebagai bentuk pengujian terhadap hipotesis penelitian ini, peneliti menggunakan rumus uji *t* dengan langkah-langkah sebagai berikut .

1) Uji homogenitas

Dalam mencari homogen atau tidak homogen digunakan rumus

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} = \frac{\sigma^2 \text{ terbesar}}{\sigma^2 \text{ terkecil}} \text{ dengan langkah-langkah yaitu;}$$

a) Membuat tabel penolong

No	x_1	$x_1 - \bar{x}$	$(x_1 - \bar{x})^2$	x_2	$x_2 - \bar{x}$	$(x_2 - \bar{x})^2$
1.	93	-2,4	5,76	73	-15,6	243,36
2.	100	4,6	21,16	100	11,4	129,96
3.	100	4,6	21,16	86	-2,6	6,76
4.	100	4,6	21,16	100	11,4	129,96
5.	93	-2,4	5,76	100	11,4	129,96
6.	100	4,6	21,16	100	11,4	129,96
7.	93	-2,4	5,76	83	-5,6	31,36
8.	86	-9,4	88,36	93	4,4	19,36
9.	93	-2,4	5,76	100	11,4	129,96
10.	100	4,6	21,16	93	4,4	19,36
11.	93	-2,4	5,76	100	11,4	129,96
12.	86	-9,4	88,36	100	11,4	129,96
13.	100	4,6	21,16	66	-22,6	510,76
14.	93	-2,4	5,76	93	4,4	19,36
15.	100	4,6	21,16	93	4,4	19,36
16.	100	4,6	21,16	93	4,4	19,36
17.	100	4,6	21,16	86	-2,6	6,76
18.	93	-2,4	5,76	100	11,4	129,96
19.	93	-2,4	5,76	66	-22,6	510,76
20.	93	-2,4	5,76	80	-8,6	73,96
21.	93	-2,4	5,76	93	4,4	19,36

22.	100	4,6	21,16	86	-2,6	6,76
23.	100	4,6	21,16	66	-22,6	510,76
24.	100	4,6	21,16	80	-8,6	73,96
25.	100	4,6	21,16	86	-2,6	6,76
26..	93	-2,4	5,76	93	4,4	19,36
27.	86	-9,4	88,36	100	11,4	129,96
28.	93	-2,4	5,76	66	-22,6	510,76
29.	100	4,6	21,16	100	11,4	129,96
30.	100	4,6	21,16	100	11,4	129,96
31.				80	-8,6	73,96
		$\bar{x}_1=95,4$	$\sum(x_1 - \bar{x}_1)^2= 651,6$	$\bar{x}_2= 88,6$	$\sum(x_2 - \bar{x}_2)^2= 2337,34$	

Ket : x_1 = Kelompok siswa kelas XI IPA I
 x_2 = Kelompok siswa kelas XI IPA II

Mencari simpangan baku masing-masing kelompok sampel dengan menggunakan rumus :

$$\begin{aligned}
 s_1^2 &= \frac{\sum(x_1 - \bar{x})^2}{n-1} \\
 &= \frac{651,6}{30-1} \\
 &= \frac{651,6}{29} \\
 &= 22,47
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 s_2^2 &= \frac{\sum(x_2 - \bar{x})^2}{n-1} \\
 &= \frac{2337,34}{31-1}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{2337,34}{30}$$

$$= 77,91$$

$$\text{Maka } F_{\text{hit}} = \frac{77,91}{22,47}$$

$$= 3,47$$

Bila nilai F dibandingkan dengan harga F tabel dengan dk pembilang = $n-1$ ($31-1=30$) dan dk penyebut ($n-1$) = $30-1=29$ pada taraf signifikan 5% maka harga F tabel = 1,85. Ternyata F hitung lebih besar dari pada F tabel ($3,47 > 1,85$). Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa varian ke dua kelompok sampel adalah tidak homogen.

2) Menghitung nilai t

Oleh karena anggota sampel $n_1 \neq n_2$ dan variannya tidak homogen maka dalam menguji hipotesis menggunakan uji t sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}\right)}} \dots\dots\dots (\text{Sugiyono 2009 : 138})$$

$$= \frac{95,4 - 88,6}{\sqrt{\left(\frac{22,47}{30} + \frac{77,91}{31}\right)}}$$

$$= \frac{95,4 - 88,6}{\sqrt{0,75 + 2,51}}$$

$$= \frac{6,8}{\sqrt{3,26}}$$

$$= \frac{6,8}{1,81}$$

$$= 3,76$$

Harga t hitung selanjutnya dibandingkan dengan harga t table. T tabel dengan digunakan t tabel pengganti (karena jumlah sampel dan varian tidak homogen). T tabel dihitung dari selisih harga t tabel dengan $dk = n_1 - 1$ dan $dk = n_2 - 1$ dibagi dua, dan kemudian ditambahkan dengan harga t yang terkecil.

$dk = n_1 - 1 = 30 - 1 = 29$, maka t tabel = 2,045 ($\alpha = 5\%$).

$dk = n_2 - 1 = 31 - 1 = 30$, maka t tabel = 2,042 ($\alpha = 5\%$).

Selisih kedua harga t tabel dan kemudia dibagi 2 adalah $(2,045, 2,042) : 2 = 0,003 : 2 = 0,0015$. Harga selanjutnya ditambahkan dengan t tabel yang terkecil yaitu: 2,042. Jadi, t tabel pengganti adalah $2,042 + 0,0015 = 2,0435$. Berdasarkan perhitungan tersebut, ternyata t hitung lebih besar daripada t table ($3,76 > 2,0435$).

B. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Media Komputer pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada kelas XI IPA I SMA Negeri 1 Bajeng yang ditetapkan sebagai kelas eksperimen yang menggunakan media komputer dalam proses belajar mengajar, setelah dilakukan pengujian analisis statistik deskriptif diperoleh data bahwa hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA I SMA Negeri 1 Bajeng dengan jumlah 15 nomor soal pilihan ganda yang berkaitan dengan mata pelajaran biologi pokok bahasan sistem pencernaan manusia, maka diperoleh rata- rata 95,4. dengan distribusi frekuensi terbesar berada pada nilai 100 yaitu 15 siswa, dan terbesar kedua berada nilai 93 yaitu 12 siswa dan terbesar ketiga 86 dengan jumlah siswa yang tersdistribusi pada frekuensi tersebut yaitu 3 orang.

Setelah melakukan perhitungan persentase pada hasil belajar siswa kelas XI IPA I yang diajar dengan menggunakan media komputer pada mata pelajaran biologi pokok bahasan sistem pencernaan manusia diperoleh data bahwa pada kategori tinggi sebanyak 3 orang dengan persentase 10 %, dan sangat tinggi 27 orang dengan persentase 90 %, sedang pada kategori sangat rendah, kategori rendah, dan kategori sedang tidak ada. Dengan demikian, kemampuan siswa kelas XI IPA I yang diajar dengan menggunakan media komputer tentang sistem pencernaan manusia berada pada tingkat sangat tinggi. Hal ini dapat dilihat pada tingkat persentase tertinggi berada pada kategori *sangat tinggi*.

Pencapaian hasil belajar ini dapat disebabkan karena penggunaan media komputer dalam proses belajar mengajar dapat sebagai pembantu tambahan dalam belajar, pemanfaatannya meliputi penyajian informasi materi pelajaran, latihan, maupun kedua-duanya. Selain itu, aplikasi komputer sebagai alat bantu proses belajar memberikan beberapa keuntungan, salah satunya yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. motivasi merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan kesuksesan seseorang dalam proses pembelajaran. Seseorang yang besar motivasinya akan giat berusaha, tampak gigih tidak mudah menyerah.

Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh Rosmi (2009) yang menyatakan bahwa penggunaan media gambar dalam proses belajar mengajar pada pembelajaran konsep sistem indera dapat membantu dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII MTS Aisiyah Sunggunminasa Kab. Gowa.

2. Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Media Gambar pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA II SMA Negeri 1 Bajeng.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada kelas XI IPA II di SMA Negeri 1 Bajeng yang ditetapkan sebagai kelas eksperimen yang menggunakan media gambar dalam proses belajar mengajar, setelah dilakukan pengujian analisis statistik deskriptif diperoleh data bahwa hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA I SMA Negeri 1 Bajeng dengan jumlah 15 nomor soal pilihan ganda yang berkaitan dengan mata pelajaran biologi pokok bahasan sistem pencernaan manusia maka diperoleh rata-rata 88,6.

Adapun persentase hasil belajar siswa kelas XI IPA II yang diajar dengan menggunakan media gambar pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia adalah siswa yang berada dalam kategori sangat rendah, rendah dan sedang berjumlah tidak ada, kategori tinggi 10 orang dengan persentase 32,3 %, dan kategori sangat tinggi 21 orang dengan persentase 67,7%.

Dengan demikian, kemampuan siswa kelas XI IPA I yang diajar dengan menggunakan media gambar tentang sistem pencernaan manusia berada pada tingkat sangat tinggi. Hal ini dapat dilihat pada tingkat persentase tertinggi berada pada kategori *sangat tinggi*. Pencapaian hasil belajar ini karena media gambar sangat penting digunakan dalam usaha memperjelas pengertian pada peserta didik. dan dengan menggunakan gambar peserta didik dapat lebih memperhatikan terhadap benda-benda atau hal-hal yang belum pernah dilihatnya berkaitan dengan pelajaran, selain itu, media gambar lebih konkrit dan lebih realistis dalam memunculkan pokok masalah, jika dibanding dengan bahasa verbal.

Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh Sahda (2009) yang menyatakan bahwa penggunaan media komputer dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII dalam pokok bahasan sistem pencernaan manusia di SMP Neg. 2 Bajeng Barat Kec. Bajeng Barat Kab. Gowa.

3. Tingkat Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Diajar dengan Menggunakan Media Komputer Dan Media Gambar Pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng.

Berdasarkan analisis statistik inferensial dan pengujian hipotesis melalui uji-t yang telah dilakukan diperoleh $t_{hitung} = 3,76$ lebih besar dari pada t_{tabel} pengganti yakni 2,0435 ($t_{hitung} = 3,76 > t_{tabel} = 2,0435$) yang berada pada daerah penolakan H_0 untuk taraf nyata $\alpha = 0.05$ dengan $dk_1 = 2,045$ dan $dk_2 = 2,042$. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer dan media gambar pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bajeng. Dalam artian kelompok siswa yang di ajar dengan menggunakan media komputer memperlihatkan hasil yang lebih baik jika dibandingkan dengan kelompok siswa yang di ajar dengan menggunakan media gambar.

Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara dengan seorang guru bidang studi Biologi yang bernama Dra. Nurlinah yang mengatakan bahwa: Ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang di ajar dengan menggunakan media komputer dan media gambar selama ini. Hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer lebih baik daripada siswa yang di ajar dengan menggunakan media gambar. Hal tersebut sejalan pula dengan hasil penelitian

yang pernah dilakukan oleh Irna Kurniawati (2008) yang melakukan penelitian tentang perbandingan prestasi belajar matematika antara kelas yang diajar dengan menggunakan media komputer dan kelas yang diajar dengan menggunakan media gambar, bahwa penggunaan media komputer dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa bila dibandingkan dengan penggunaan media gambar dalam proses belajar mengajar.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada bab IV yang pada dasarnya merupakan jawaban dari rumusan masalah dari penelitian ini, maka terdapat tiga poin yang dapat disimpulkan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa kelas XI IPA I SMA Negeri 1 Bajeng yang menggunakan media komputer berada pada angka rata-rata 95,4 dengan persentase tertinggi 90% pada kategori sangat tinggi dan persentase terendah adalah 10 % pada kategori tinggi.
2. Hasil belajar siswa kelas XI IPA II SMA Negeri 1 Bajeng yang menggunakan media gambar berada pada angka rata-rata 88,6 dengan persentase 67,7 % pada kategori sangat tinggi, dan persentase terendah 32,3 % pada kategori tinggi.
3. Berdasarkan analisis inferensial terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA I dan IPA II SMA Negeri 1 Bajeng diperoleh t hitung 3,76 yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kedua kelompok sampel.

B. Implikasi Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas maka dapat disarankan sebagai berikut :

1. Diharapkan kepada guru-guru mata pelajaran Biologi agar kiranya hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu dasar dalam mengupayakan peningkatan hasil belajar Biologi siswa.

2. Diharapkan kepada penentu kebijakan pendidikan yang terdiri dari pemerintah, guru, masyarakat, dan para orang tua siswa agar hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu bahan kajian dan pertimbangan dalam menetapkan kebijakan pendidikan di SMA Negeri 1 Bajeng, khususnya dalam mata pelajaran Biologi untuk lebih meningkatkan mutu pendidikan khususnya mata pelajaran Biologi sehingga dapat bersaing dengan SMA Negeri lainnya.
3. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya, agar dapat meningkatkan dan memperkuat hasil penelitian ini dengan mengadakan pengkajian pada media lain yang turut berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar Biologi yang diperoleh oleh siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anomsuratno. "Pemanfaatan Media Berbasis ICT terhadap Pembelajaran di Sekolah". 5 Agustus 2009. <http://komputer.co.id>. (27 September 2009)
- _____. "Media Berbasis komputer". 6 Agustus 2009. <http://me.co.id>. (27 september 2009)
- _____. "Komputer Sebagai Media Pembelajaran". 6 April 2009. <http://media.co.id>. 27 september 2009)
- Anderson, H. Ronald. *Pemilihan dan Pengembangan Media Untuk Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali, 1987
- Asnawir, H. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pers, 2002
- Arsyad, Azhar. *Media Pengajaran*. Jakarta: Raja Grafindo, 1997
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2009
- Burhanuddin, Yusaf. *Administrasi Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia Bandung, 2005
- Bahri, Djamarah. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1996.
- Dalyono, M. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1991.
- Rohani, Ahmad. *Media Intruksional Educatif*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1997
- Romanah. "Media Pembelajaran". 30 Mei 2009. <http://gambar.co.id>. (27 September 2009)
- Sadiman, S. Arif. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2002
- Sadiman, S. Arif. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2005
- Safei, Muh. *Media Pengajaran*. Makassar : UIN Alauddin, 2008
- Sahabuddin. *Mengajar dan Belajar*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar, 2007
- Saruri. "Komputer Sebagai Media Pembelajaran". 13 November 2007. <http://comp.co.id>. (27 September 2009)
- Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana, 2008

- Setiadi. *Anatomi dan Fisiologi Manusia*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2007
- Slameto. *Belar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003.
- Sudjana, Nana. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensido, 2004
- Sugiyono. *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2009
- Sumarwan. *IPA Biologi Untuk SMA Kelas 2*. Jakarta: Erlangga. 2000
- Suryabrata, Sumadi. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004
- Syaifuddin, H. *Anatomi Fisiologi untuk Mahasiswa Keperawatan*. Jakarta: EGC, 2003
- Tiro, Muh. Arif. *Pengenalan Biostatistika*. Makassar: Andira Publisher, 2004
- Walgito, Bimo. *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta: ANDI, 2004
- Wena, Made. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta Timur: PT. Bumi Aksara, 2009

